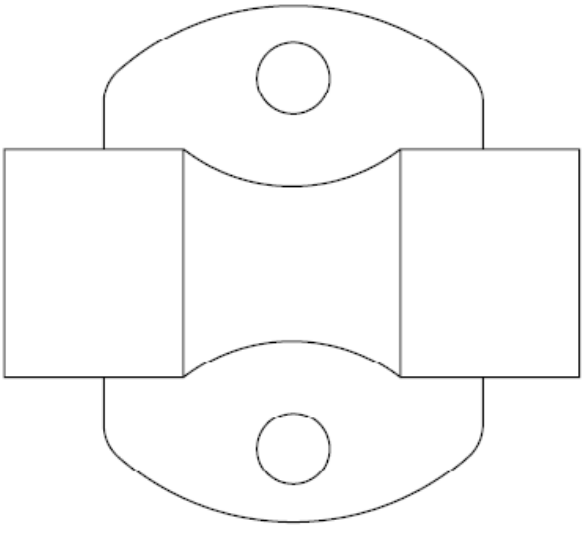
1280051/2

spirax sarco

IM-P128-13
ST Issue 2

PC10HP型 (ASME600)
パイプライン・コネクター
取扱説明書



1. 安全のための注意

2. 商品仕様

3. 設置

4. 運転

5. 予備部品および保守

Printed in the UK

© Copyright 2014-JP091714

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って、有資格者が、設置・始動・保守点検を正しく行なうことにより、これらの商品が安全に稼動できます。配管および工場建設の工事説明書、安全のための注意に従って、適切な工具 を使用し、安全設備を整えて行なわなければなりません。

1.1 使用上のお願い

取扱説明書・商品に記載されているマーク・技術資料を参照して商品が使用目的に適しているか確認してください。これら商品 は、European Pressure Equipment Directiveの規則97/23/ECに適合し、‘SEP’の範囲に含まれます。 この範囲の商品は法令でCEマークを免除されています。

I. これらの商品は上記のEuropean Pressure Equipment Directiveが定めるグループ2に属する蒸気、空気、ドレン/水に使用できるように設計されています。他の流体に使用する場合は、商品に適合するか スパイラックス・サーコにお問い合わせください。

II. 材質の適合性・圧力および温度、それらの最大・最小条件を確認してください。商品の不具合により危険な過剰圧力が生じた場合、設計定格を超えた稼動を防ぐ安全装置をシステムに設置してあるか 確認してください。

III. 流体の流れの向きに合わせて、正しく設置してください。

IV. 設置するシステムの配管応力に耐えるように設計されていません。配管設計において配管応力が最小になるようにしてください。

V. 蒸気あるいは他の高温に装置に設置する前に、すべてのコネクションの保護カバーを外してください。

1.2 作業通路

安全な作業通路を確保してください。商品の設置前に、必要ならば作業用の足場を設置してください。または荷揚げツールを準備してください。

1.3 照明

十分な照明を確保してください。精密で複雑な作業を行なう場合特に配慮してください。

1.4 配管内の危険な流体および気体

配管内にどのようなものが残留しているのかあるいは流れていたのか、十分に確認してください。特に燃えやすいもの・身体に危険を及ぼすもの・温度の極端に高いもの、または低いものです。

1.5 危険な環境

爆発の危険性のある場所・酸欠の恐れのある場所（例：タンク、ピット）・危険な気体・温度の極端に高いあるいは低い場所・表面が高温になっている装置・発火の恐れのある場所（例：溶接作業中）・騒音のひどい場所・機械が運転中の場所です。十分に注意してください。

1.6 配管システム

決められた作業手順に従って行なってください。作業手順（例：遮断弁を閉める、電気絶縁をする等）は、システムあるいは危険な場所で作業するすべての人に適用してください。ベントあるいは保護　機器を遮断すること、制御機器あるいは警報機を無効にすることは非常に危険です。遮断弁の開閉は 段階的に行ないシステムへの衝撃を防いでください。

1.7 圧力システム
圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されていることを確認してください。二重の遮断・排気弁の 設置・バルブ閉止の施錠や表示を行なうよう考慮してください。圧力計がゼロを示してもシステムの 圧力が完全に抜けたと思わないでください。

1.8 温度
火傷の危険を避けるため温度が常温になるまで作業を休止してください。

1.9 工具および部品
作業を開始する前に工具および部品が揃っていることを確認してください。必ずスパイラックス・ サーコの純正交換部品を使用してください。

1.10 防護服
化学薬品・高温／低温・放射線・騒音・落下物等の危険がある場所では防護服を着用してください。 目および顔面への危険を避けるためヘルメット・防護眼鏡を使用してください。

1.11 作業の許可
有資格者あるいは有資格者の監督下ですべての作業は行なってください。設置および運転を行なう者 は取扱説明書に従って商品を正しく使用できるようにしてください。 正式な許可が必要な地域ではそれに従ってください。作業責任者は作業全体を把握すること、必要な 場所では安全管理者を配置することをお奨めします。必要ならば‘警告事項’を掲示ください。

1.12 操作
大きく重たい商品を人力で扱うと身体に障害が生ずることがあります。重いものの持ち上げ・押し 付け・引き揚げ・運搬・支持で特に背中を痛めることがあります。危険を避けるため作業状況に 合わせて適切な機器を使用することをお奨めします。

1.13 残留物の危険性
通常の使用で商品の表面は非常に熱くなります。最高の使用状態では商品の表面温度は425℃に達し ます。ドレンは自動的に排出されません。商品を分解あるいは取り外す時は十分に注意してください。
（保守の説明を参照してください。）

1.14 凍結
氷点下になる地域で自動的にドレンを排出しない商品を使用される時は、凍結を防ぐ対策を行なって ください。

1.15 廃棄
取扱説明書に特別の記述がない場合リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行なうことにより 環境汚染を生じることはありません。

1.16 商品の返却
ECの健康・安全・環境に関する法律により商品の返却時、健康・安全・環境に危害を与える可能性の ある残留物あるいは機器に損傷がある場合は危険や予防策を予め報告しなければなりません。 危険物質および潜在的な危険物に関する報告を含めて文書にて報告してください。

2. 商品仕様

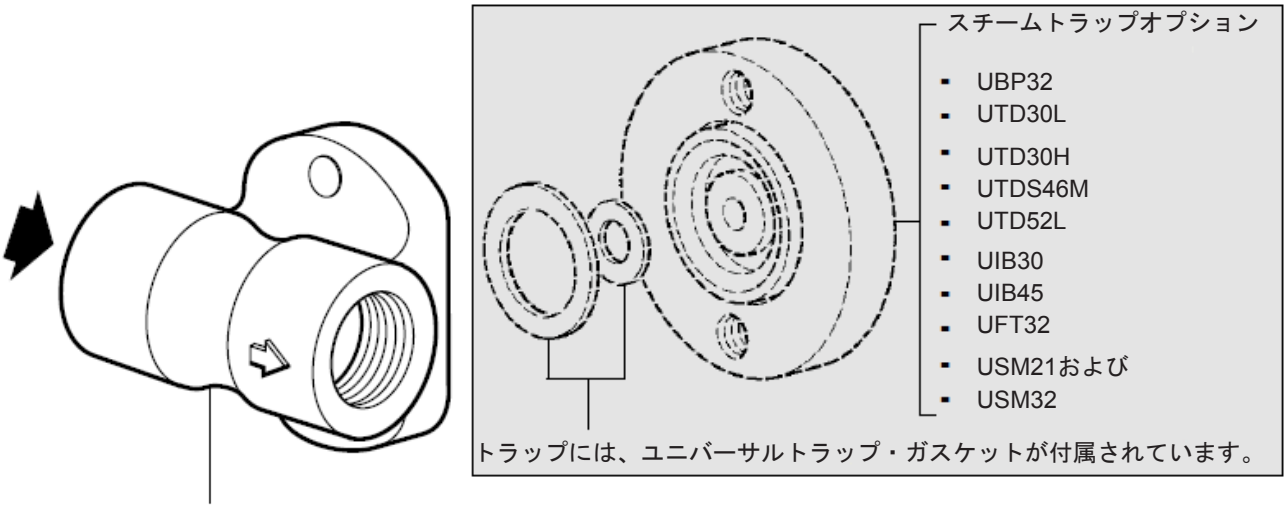


図1. PC10HPは、上記のトラップと使用できるよう設計されています

2.1 概要

PC10HP型は、上記のユニバーサル型スチーム・トラップに使用できるように設計されています。コネクターは、水平および垂直いずれの方向に取り付けることができます。また、トラップが水平面になるよう360度回転させることが出来ます。
本製品の原理は、トラップを取付けない状態で、パイプライン・コネクターを配管に接続する事が可能です。接続後、二本のネジでトラップを取付けられます。トラップの取付け、取外しをシンプルに、そしてより早く実現する事を可能にし、作業時間の削減及び交換部品を減らす事につながります。

規格

この商品は、European Pressure Equipment Directive 97 / 23 / ECに完全に一致しています。

証明書

この商品は検査成績書を発行できます。注記:ご希望の際は、必ず注文時にご指定ください。

注記:　詳細は、技術資料TI-P128-10をご参照ください。

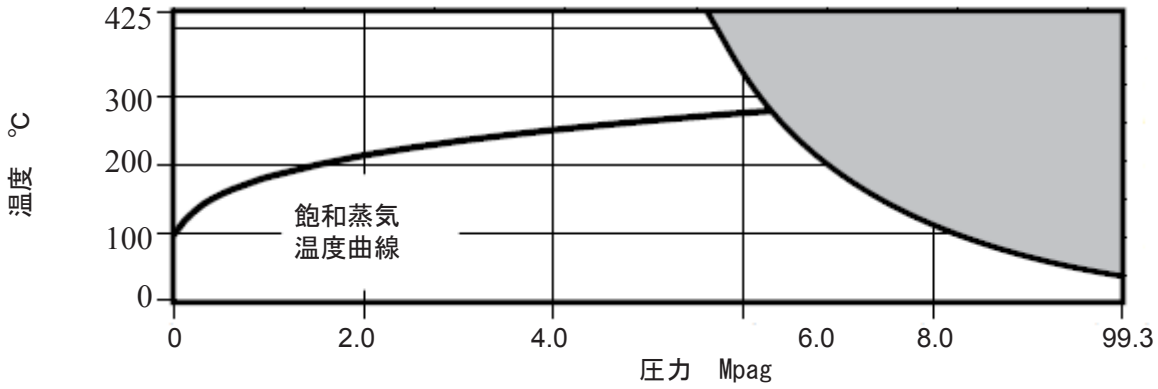
2.2 口径および配管接続

ドレン入口/出口　15A, 20Aおよび25A
ねじ込み　Rp, NPT
差し込み溶接 ANSI B16.11 /BS 3799 Class 3000に準拠
フランジ接続もご要望により可能です。詳細はスパイラックスにお問い合わせください。

2.3 Kv値

口径	15A	20A	25A
Kv	1.1	1.1	1.1
変換式	Cv(UK)=Kv x 0.963	Cv(US)=Kv x 1.156	

2.4 圧力/温度限界



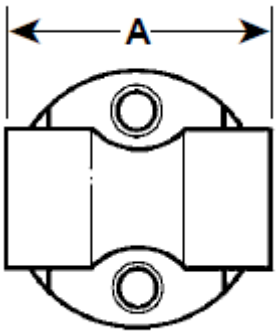
この領域では使用できません。

注記：
- フランジ接続を選定された場合、限界値はフランジの最高設計値に制限されます。
- 最高使用限界は、組み合わせたトラップの限界値に制限されます。
  トラップの技術仕様書をご確認ください。

本体設計定格	ASME Class600
PMA - 最高許容圧力	(38℃の時) 9.93 MPag
TMA - 最高許容温度	(5.6MPagの時) 425℃
最低許容温度	0℃
PMO - 最高使用圧力 (飽和蒸気)	(281℃の時) 6.4MPag
TMO - 最高使用温度	(5.6MPagの時) 425℃
最低使用温度 注記：これより低い場合は、スパイラックスにお問い合わせください。	0℃
最高テスト圧力	14.96MPag

2.5 寸法 (mm) /重量 (Kg)

口径	A	重量
15A	61.5	0.6
20A	73.5	0.7
25A	90.0	0.7



3. 設置

注記：設置を始める前に１章の’安全のための注意’をご覧ください。

ユニバーサル型スチーム・トラップおよびパイプライン・コネクターが正確に運転し、ドレンを効果的に排出するためには、以下の項目を満たさなければなりません。製品が設置可能であるか確認する為にも、取扱説明書及び技術資料書をご覧ください。

3.1 材質、圧力および温度の最高値を調べます。もし、商品の最高使用限度が、取り付けるシステム の限界より低い場合は、過剰圧力を防ぐ安全装置が備わっている ことを確認します。

3.2 システムに適切なトラップ及び接続方法を選択してください。

3.3 トラップ取付け用ボルトは、トラップ本体に付属されています。

3.4 PC10HPおよびスチームトラップは螺旋状溝付ガスケットを使用して接続します。
溶接時や溶接スパッタ、ノック等でトラップのガスケット面を傷つけないよう十分注意してください。PC10HPを配管に設置する際は、慎重に行ってください。PC10HPが配管に設置したら直ぐにユニバーサル型スチームトラップを取り付けることをお勧めします。また、設置の前に、ユニバーサル型スチーム・トラップとPC10HPを組み付けることもお勧めします。

3.5 設置状況および流体の流れ方向を確認してください。PC10HPは、矢印方向に流れの方向をに合わせて設置します。流れ方向は、垂直（どちらの方向でも）、水平、または斜め方向に可能です。流れ方向はトラップまたは、パイプラインコネクターに記載されています。
注意：ユニバーサル型スチームトラップの接続面は垂直になるよう（製品に付属している取扱説明書に記載がない限り）に設置をお願い致します。

3.6 蒸気あるいは他の高温の装置に設置する前に、すべてのコネクションの保護カバーを外してください。

3.7 安全に保守およびトラップの交換作業を行う為にも適切な遮断弁を取り付けてください。トラップが蒸気返還システムに排出する場合は、逆流防止の為に、逆止弁の設置をしてください。

3.8 通常の運転に達するまで、遮断弁を常にゆっくり開いてください。これは、システムにショックを与える事を防ぐためです。また、漏れがないか、正常に運転しているかの確認をしてください。

3.9 常に適切な工具、安全処置、保護用具が使われているか確認してください。

3.10 差し込み溶接を設置する際には、溶接基準を満たすようにしてください。溶接の作業に関する情報は、Section 3.12に記載されています。

注記：

1. 大気中に排出する場合、排出流体の温度は100℃近くなりますので、安全な場所に排出してください。

2. 設置後、熱のロスを最小にするため、また火傷をさけるために、パイプライン・コネクターに保温材を使用することをお勧めします。注記：機種により保温材を巻けない商品があります。

3.12 差込み溶接部品の配管への溶接

溶接施工方法、溶接条件(電流、電圧、極性等)などが異なる条件下で、各国の規則および国際的な 基準および慣行を網羅した普遍的な溶接手順を示すことは大変困難なことです。 したがって、イギリスの規格を基準に、差込み溶接のパイプライン・コネクターを配管に溶接する際 の最も基本的なことをアドバイスするに留めています。 お客様が利用可能な、そして適切な溶接手順を選択してください。 **このアドバイスは溶接手順の代替を意図しているものではありません。指針としてご使用ください。**

15A, 20A, 25A、パイプライン・コネクターの溶接 （配管径15A～25A、Schedule 80）

母材

概要

PC10HP型 - 最小張力 485 N / mm² までのオーステナイト・ステンレス鋼

配管 - 最小張力485 N / mm² まで炭素鋼

仕様

ASTM A351 CF8 - PC10HP型
ASTM A106 Gr B - 配管

材料グループ

R - PC10HP型
A1 - 配管

母材寸法

	15A		20A		25A	
	PC10HP	Pipe	PC10HP	Pipe	PC10HP	Pipe
厚さ (mm)	8.85	3.73	5.50	3.91	5.0	4.55
外径 (mm)	39.00	21.30	39.00	26.70	45.0	33.40

配管は BS 1600 Schedule80 です。

継手

差込み溶接継手 ANSI B 16.11 Class 3000 lb (BS 3799 相当)。

溶接方法

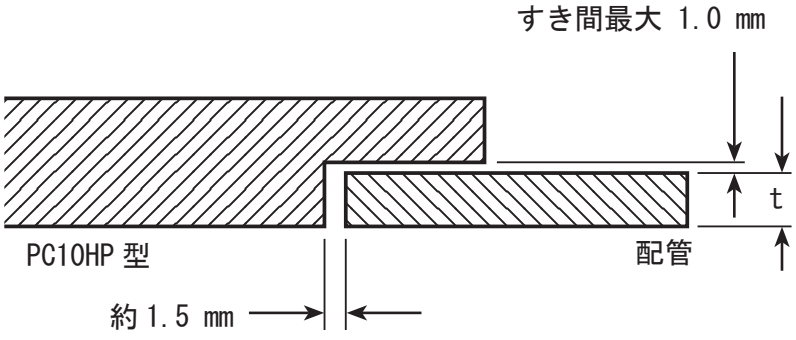
被覆アーク溶接 (MMA)

溶接姿勢

全て： 現場溶接

溶接準備

図



参照 - BS 2633 : 1987 : 3.1 章 および 図 9.

3.12　差込み溶接部品の配管への溶接（続き）

溶接材料
溶加材:-
成分 - Low C: 23% Cr: 12% Ni:
仕様 - BS 2926: 1984: 23-12 L BR

シールドガス / フラックス:
適用なし

調製法・清掃
差込み部 : ワイヤーブラシで清掃。
配管: 機械で切断し、ワイヤーブラシで清掃。

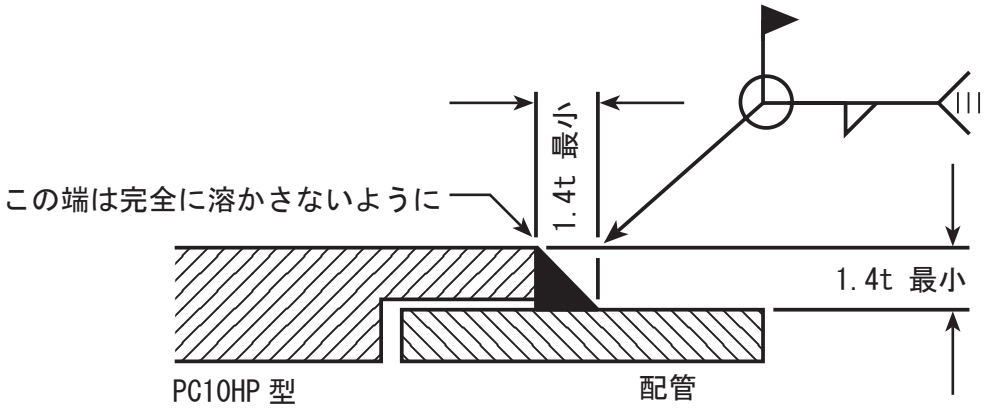
追加情報
1. 板付け溶接を使い、仮組みする。

母材温度
予熱温度
周辺温度が 5℃以下の時に必要です。

パス間温度
適用なし

溶接後熱処理
適用なし

作業手順と溶接寸法
図



参照 - BS 806 : 1990 : 4 章 : 項目 4.7.3

4. 運転

設置の後システムが完全に機能していることを確認します。警報機あるいは保護機器のテストを行います。

5. 予備部品および保守

PC10HP型パイプライン・コネクターには、予備部品がございません。

PC10HP型に取り付けられている、スチームトラップの部品が必要な際には、その製品の取扱説明書および仕様書をご覧ください。